

ANNEXE 9

<p>Formulaire de saisie des événements Banque de Données « StorMe 2.0 »</p>
--

- ❖ Données de base
- ❖ Avalanche
- ❖ Chute ou éboulement
- ❖ Inondation / crue / lave torrentielle
- ❖ Glissement
- ❖ Relevé cartographique

Dangers naturels
Cadastre des événements

Données de base

Feuille 1/4

☐ Cases (Code-MAXO): M = valeur mesurée, constatation A = supposition, estimation X = pas claire, doit encore être relevé O = ne peut être déterminé

Processus principale

☐ Avalanche ☐ Chute ou éboulement ☐ Glissement ☐ Crue/Inondation / lave torrentielle

Information de base

Nom	Numéro / code	Autres communes concernées?	Nom	Numéro / code
Commune: _____	<input type="text"/>		_____	<input type="text"/>
Lacs et cours d'eau: _____ GEWISS-	<input type="text"/>		_____	<input type="text"/>
Arrond. forestier: _____	<input type="text"/>		_____	<input type="text"/>
Région: _____	<input type="text"/>		_____	<input type="text"/>
Nom local du site: _____				

☐ Événement isolé Date: Heure: Durée: j h min

☐ Événement répété ☐ journalier ☐ hebdomadaire ☐ mensuel de (date): à (date):

Point supérieur de la zone d'arrachement / de détachement: X / Y = / Z = altitude

Coordonnées du front le plus avant du dépôt: X / Y = / Z = altitude

Relèvement (date): X / Y = /

Relevé par (nom, adresse, tél.): _____

Dommages

Population / animaux

Personnes	# mort(e)s	# blessé(e)s	# évacué(e)s
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Animaux	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Biens immeubles

Immeubles d'habitation	# détruit	# endommagé	Montant du dommage [Fr]
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Industrie, arts et métiers, hôtel	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ruraux	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bâtiments publics et infrastructure	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ouvrages de protection	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Autre (Description dans la note)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Voies de communication / infrastructure

Routes nationales	enseveli [m]	Interruption [h]	Montant du dommage [Fr]
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Routes principales	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Autres routes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Voies ferrées	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Installations de transport, pylônes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Conduites	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Autre (Description dans la note)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Forêt / agriculture

Forêt	Surface [a]	Volume du bois endommagé [m³]	Montant du dom. [Fr]
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Surface agricole utile	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Autre (Description dans la note)	<input type="text"/>		<input type="text"/>

StorMe 2.0

Numéro interne:

Numéro du cadastre des événements:

Dangers naturels
Cadastre des événements**Données de base**

Feuille 2/4

Domages (suite)**Note (description du dommage):**

- (1) Travaux d'évacuation et leur coût, volume des matériaux déplacés
- (2) Montant du dommage subdivisé en privé / public
- (3) Voies de déviation
- (4) Autre
- (5) Avertissement publié
- (6) Mesures d'urgence ordonnées

Aménagement du territoireConflit avec les zones d'affectation et de dangers valides? ☐

Zones concernées? (zone à bâtir, camping, site d'extraction, zone de danger, etc.): _____

Ouvrages de protectionPrésent dans la zone d'arrachement / de détachement? ☐

N° du cadastre des ouvrages de prot.: _____

Présent dans la zone de transit? ☐

N° du cadastre des ouvrages de prot.: _____

Présent dans la zone de dépôt? ☐

N° du cadastre des ouvrages de prot.: _____

Note (description de l'efficacité des mesures de protection):

- (1) Genre / type d'ouvrage de protection
- (2) Etat des ouvrages de protection, évaluation de leur efficacité
- (3) Dangers résiduels / nouveaux dangers
- (4) Coût des réparations / des ouvrages complémentaires
- (5) Autre

Documentation

Nom, adresse service de documentation / désignation, numéro de l'étude, photos, etc.:

☐ Note, étude, expertise, calculs _____☐ Journaux, bibliographie, sources historiques _____☐ Documentation photographique _____☐ Orthophotos, vues aériennes _____☐ Vidéo, film _____☐ Données météorologiques _____**Relevé cartographique**Le site du phénomène a-t-il été cartographié? ☐**Méthode**

Zone d'arrachement / de détachement:

Zone de dépôt:

☐ sur place☐ sur place☐ Vues aériennes, photos☐ Vues aériennes, photos☐ Observ. à distance (de la pente opposée)☐ Observ. à distance (de la pente opposée)☐ Relevés rétrospectifs / autres relevés☐ Relevés rétrospectifs / autres relevés

StorMe 2.0

Numéro interne: _____

Numéro du cadastre des événements: _____

Dangers naturels Cadastre des événements	Avalanche	Feuille 3/4
<input type="checkbox"/> Cases (Code-MAXO): M = valeur mesurée, constatation A = supposition, estimation X = pas claire, doit encore être relevé O = ne peut être déterminé		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Type de phénomène</div>		
<input type="radio"/> Av. de neige lourde <input type="radio"/> Av. de neige poudreuse <input type="radio"/> Av. de neige lourde et poudreuse mêlée		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> ➡ Le questionnaire D „Avalanches avec dommages matériels et corporels“ de l'ENA a-t-il été rempli? <input type="checkbox"/> </div>		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Causes météorologiques</div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> Vent <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <input type="checkbox"/> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black; margin: 0 5px;" type="text"/> Force du vent [m/s] </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black; margin: 0 5px;" type="text"/> Direction du vent [degré] </div> </div> <div style="width: 30%;"> Accroissement en neige <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <input type="checkbox"/> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black; margin: 0 5px;" type="text"/> En 24 h [cm] </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <input type="checkbox"/> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black; margin: 0 5px;" type="text"/> En 72 h [cm] </div> </div> <div style="width: 35%;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/> Fonte de la neige <input type="checkbox"/> Ne peut être déterminé </div> </div> </div>		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Déclenchement</div>		
Déclenchement: <input type="checkbox"/>		
<input type="radio"/> Spontané <input type="radio"/> Minage <input type="radio"/> ski / snowboard <input type="radio"/> Autre (description dans la note)		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Zone d'arrachement</div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> Zone d'arrachement en forêt? <input type="checkbox"/> </div> <div style="width: 30%;"> Exposition: <input type="checkbox"/> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black; margin: 0 5px;" type="text"/> </div> <div style="width: 35%;"> Surface de glissement: <input type="checkbox"/> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black; margin: 0 5px;" type="text"/> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <input type="radio"/> A l'intérieur de la couverture de neige <input type="radio"/> Sur le sol </div> </div> </div>		
Epaisseur du front d'arrachement: <input type="checkbox"/> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black; margin: 0 5px;" type="text"/> [m]		
Largeur du front d'arrachement: <input type="checkbox"/> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black; margin: 0 5px;" type="text"/> [m]		
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 2px 5px; display: inline-block;">Zone de dépôt</div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> Zone de dépôt en forêt? <input type="checkbox"/> </div> <div style="width: 35%;"> Volume du dépôt: <input type="checkbox"/> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black; margin: 0 5px;" type="text"/> [m³] </div> </div>		
Epaisseur maximale du dépôt: <input type="checkbox"/> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black; margin: 0 5px;" type="text"/> [m]		
Largeur maximale du dépôt: <input type="checkbox"/> <input style="width: 40px; height: 20px; border: 1px solid black; margin: 0 5px;" type="text"/> [m]		
Qualité de la neige: <input type="radio"/> sèche <input type="radio"/> humide, mouillée		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Note (Description de l'événement): </div>		
<div style="border: 1px solid black; min-height: 150px; margin-top: 5px;"> <p>(1) Topographie bassin versant, zone de transit, zone de dépôt</p> <p>(2) Météorologie: situation locale préalable (développement et structure de la couverture de neige)</p> <p>(3) Données météorologiques complémentaires (limite du 0°C, précipitations, fonte de la neige, vent)</p> <p>(4) Etat de la forêt</p> <p>(5) Comparaison avec des événements antérieurs, évaluation des conséquences du dommage</p> <p>(6) Autre</p> </div>		
StorMe 2.0	Numéro interne: <input style="width: 100px;" type="text"/>	Numéro du cadastre des événements: <input style="width: 100px;" type="text"/>

Dangers naturels Cadastre des événements	Chute ou éboulement	Feuille 3/4
---	----------------------------	-------------

☐ Cases (Code-MAXO):
 M = valeur mesurée, constatation
 A = supposition, estimation
 X = pas claire, doit encore être relevé
 O = ne peut être déterminé

Type de phénomène

☐ Chute de pierres (pierres < 0.5 m)
 ☐ Chute de blocs (blocs de 0.5 à 2 m)
 ☐ Eboulement (gros blocs > 2 m)
 ☐ Ecoulement
 ☐ Eboulement de glace

Causes météorologiques

Orage

Durée [h]

Hauteur des précipitations [mm]

Pluie persistente

Durée [h]

Hauteur des précipitations [mm]

☐ Fonte de la neige ☐ Ne peut être déterminé

Déclenchement Déclenchement: ☐

naturel:
 ☐ Cause générale ☐ artificiel (description dans la Marche à suivre)
☐ Glissement / érosion ☐ Autre (description dans la Marche à suivre)
☐ Tremblement de terre

Zone d'arrachement

Détachement de:
☐ ☐ Paroi rocheuse ☐ Terrain meuble ☐ Glacier

Nombre de blocs:
 Volume des matériaux éboulés: [m³]

Zone de transit

Sous-sol:

Longueur: [m]

Eboulis [m]

Forêt [m]

Pâturage, prairie [m]

Zone de dépôt

Vol. total des matériaux éboulés: [m³]

pierres, blocs, gros blocs:
 ☐ 1 ☐ 2-10 ☐ 11-50 ☐ > 50

Volume du bloc le plus gros: [m³]

Note (Description de l'événement):

(1) Zone d'arrachement: description générale, qualité de la roche

(2) Description de l'état de la forêt

(3) Dégâts à la nature dans la zone de transit

(4) Indications concernant le rebond (dommage aux arbres)

(5) Situation préalable, données météorologiques complémentaires (limite du 0°C, précipitations, fonte de la neige)

(6) Comparaison avec des événements antérieurs, évaluation des conséquences du dommage

(7) Autre

StorMe 2.0	Numéro interne: <input style="width: 100px;" type="text"/>	Numéro du cadastre des événements: <input style="width: 100px;" type="text"/>
-------------------	--	---

Dangers naturels Cadastre des événements	Inondation / crue / lave torrentielle	Feuille 3/4
---	--	--------------------

☐ **Cases (Code-MAXO):**
 M = valeur mesurée, constatation
 A = supposition, estimation
 X = pas claire, doit encore être relevé
 O = ne peut être déterminé

Type de phénomène
☐ Inondation / crue
☐ Lave torrentielle (dans le lit)

➔ Données transmises au Service hydrologique et géologique national, banque de données „Solids-II”? ☐

Autres phénomènes (d'importance secondaire):

☐ Inondation
☐ Lave torrentielle (dans le lit)
☐ Erosion (rives, talus de berge)
☐ Autre (Description dans la note)

☐ Débordements avec dépôts
☐ Glissement
☐ Chute de pierres ou éboulement

Causes météorologiques

Orage

Durée [h]
 Hauteur des précipitations [mm]

Pluie persistente

Durée [h]
 Hauteur des précipitations [mm]

☐ Fonte de la neige
☐ Ne peut être déterminé

Déclenchement
 Déclenchement: ☐

☐ Obstruction due à du bois flottant

☐ Obstruction due à des alluvions

☐ Obstruction près de pont / voûtages

☐ Autre rétrécissement

☐ Débordement / rupture à cause de la section du lit trop petite

☐ Rupture de la digue

☐ Canalisations surchargées

☐ Autre (Description dans la note)

Evaluation des processus dans le lit

	forte	moyenne	faible		forte	moyenne	faible
Erosion latérale (rives, talus de berge)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dépôt de laves torrentielles dans le lit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erosion de fond	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Dépôt de bois flottés dans le lit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atterrissement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

Zone inondable / zone de dépôt

Vol. des matériaux solides déposés: [m³]

Volume de la lave torrentielle: [m³]

Vol. du bois flotté qui s'est déposé: [m³]

Débit de pointe Q_{max} : [m³/s] (indiquer le lieu de mesure sur la feuille 4/4)

Epaisseur moyenne du dépôt de matériaux solides: [m]

Niveau moyen de l'inondation: [m]

Epaisseur maximale du front de la lave torrentielle: [m]

Note (Description de l'événement):

(1) Lieu de mesure Q_{max}

(2) Dynamique générale du phénomène, méthodes de calcul et d'estimation

(3) Etat / évaluation des dépotoirs existants

(4) Situation préalable (humide, moyen, sec, gel) / données météorologiques complémentaires (limite 0°C, grêle, etc.)

(5) Traces de crue (où, atteignant quelle hauteur)

(6) Comparaison avec des événements antérieurs, évaluation des conséquences du dommage

(7) Autre

StorMe 2.0	Numéro interne: <input style="width: 100%;" type="text"/>	Numéro du cadastre des événements: <input style="width: 100%;" type="text"/>
-------------------	---	--

Dangers naturels Cadastré des événements	Glissement	Feuille 3/4
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 20%;"> <input type="checkbox"/> Cases (Code-MAXO): </div> <div style="width: 20%;"> M = valeur mesurée, constatation </div> <div style="width: 20%;"> A = supposition, estimation </div> <div style="width: 20%;"> X = pas claire, doit encore être relevé </div> <div style="width: 20%;"> O = ne peut être déterminé </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 25%;"> Type de phénomène </div> <div style="width: 75%;"> <input type="radio"/> Glissement <input type="radio"/> Coulée <input type="radio"/> Affaissement et effondrement </div> </div>		
Autres phénomènes (d'importance secondaire):		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> Inondation <input type="checkbox"/> Débordement avec dépôts </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> Lave torrentielle (dans le lit) <input type="checkbox"/> Glissement </div> <div style="width: 30%;"> <input type="checkbox"/> Erosion (rives, talus de berge) <input type="checkbox"/> Chute de pierres ou éboulement </div> <div style="width: 10%;"> <input type="checkbox"/> Autre (Description dans la note) </div> </div>		
Causes météorologiques		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> Orage <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> <input type="text"/> Durée [h] <input type="text"/> Hauteur des précipitations [mm] </div> <div style="width: 40%;"> Pluie persistante <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> <input type="text"/> Durée [h] <input type="text"/> Hauteur des précipitations [mm] </div> <div style="width: 40%;"> <input type="checkbox"/> Fonte de la neige </div> <div style="width: 15%;"> <input type="checkbox"/> Ne peut être déterminé </div> </div> </div> </div> </div> </div>		
Déclenchement		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input type="radio"/> Naturel <input type="radio"/> Erosion du lit </div> <div style="width: 55%;"> Déclenchement: <input type="text"/> <input type="radio"/> Artificiel (du à l'activité humaine) <input type="radio"/> Autre (Description dans la note) </div> </div>		
Zone de rupture / de détachement		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> Profondeur de la surface de rupture: <input type="text"/> [m] Largeur de la surface de rupture: <input type="text"/> [m] </div> <div style="width: 45%;"> Degré d'affaissement: <input type="text"/> [m] Surface de rupture: <input type="text"/> [m²] Surface d'effondrement: <input type="text"/> [m²] </div> <div style="width: 10%;"> Masse glissée: <input type="text"/> Masse affaissée: <input type="text"/> </div> <div style="width: 40%;"> <input type="radio"/> Roche <input type="radio"/> Matériau meuble <input type="radio"/> Sur la roche <input type="radio"/> Dans les matériaux meubles </div> </div>		
Zone de transit / de dépôt		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> Epaisseur du matériel déposé: <input type="text"/> [m] Volume du matériel déplacé: <input type="text"/> [m³] Passage d'un glissement à une coulée (ravin)? <input type="checkbox"/> Dépôt dans le lit? <input type="checkbox"/> Dans l'affirmative, obstruction dans le lit? <input type="checkbox"/> </div> <div style="width: 55%;"> Profondeur de la surf. de glissement: <input type="text"/> <input type="radio"/> 0 – 2 m (superficiel) <input type="radio"/> 2 – 10 m (moyennem. profond) <input type="radio"/> > 10 m (profond) Vitesse: <input type="text"/> <input type="radio"/> actif (> 10 cm/a) <input type="radio"/> lent (2 – 10 cm/a) <input type="radio"/> substabilisé, très lent (< 2 cm/a) </div> </div>		
Note (Description de l'événement):		
(1) Venues d'eau, dynamique générale (2) En cas de cause artificielle: description détaillée du processus déclencheur (3) Conditions hydrologiques dans le bassin versant (4) Situation préalable (humide, moyen, sec, gel) (5) Données météorologiques complémentaires) limite du 0°C, précipitations, fonte de la neige) (6) Comparaison avec des événements antérieurs, évaluation des conséquences du dommage (7) Autre		

Dangers naturels Cadastre des événements	Relevé cartographique	Feuille 4/4
Événement: Commune: _____ Processus principale: _____ Digitalisation effectuée? <input type="checkbox"/>		
Relevé cart.: Echelle 1 : _____ Date: <input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/> Nom, adresse, tél.: _____		

StorMe 2.0	Numéro interne: <input type="text"/>	Numéro du cadastre des événements: <input type="text"/>
------------	--------------------------------------	---